

Japan Patent Office
Utility Model Laying-Open Gazette

Utility Model Laying-Open No. 5-17961
Date of Laying-Open: March 5, 1993
International Class(es): H01R 13/58

Title of the Invention: Structure for Fixing Connector
Equipped with Protector
Utility Model Appln. No. 3-66130
Filing Date: August 21, 1991
Inventor(s): Kazuhiro Ikeda
Applicant(s): YAZAKI CORP

(57) [Abstract of the Disclosure]

[Problems to be Solved by the Invention] An object of the invention is to prevent vibrations in a connector equipped with a protector, which is to be connected to a fixed connector provided at a vehicle, in order to prevent a connector portion from, for example, being damaged or disconnected.

[Means for Solving the Problems] In a structure where an insertion connector 4 having a rear protector is fitted into a fixed connector 15 provided at a vehicle, a pin portion 12 is provided at one of the rear protector 5 and the vehicle 3, while a receiving portion 14 having a fitting hole 13 corresponding to the pin portion above is provided at the other of the rear protector 5 and the vehicle 3. The pin portion 12 protrudes in a direction of fitting the insertion connector or in the reversed direction thereof. Furthermore, it is also possible to form a fastening clip at a tip of the pin portion, or provide a mark used for checking if both of the connectors are fitted each other.

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-17961

(43)公開日 平成5年(1993)3月5日

(51)Int.Cl.⁵

H 0 1 R 13/58

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

9173-5E

審査請求 未請求 請求項の数3(全 3 頁)

(21)出願番号 実願平3-66130

(22)出願日 平成3年(1991)8月21日

(71)出願人 000006895

矢崎総業株式会社

東京都港区三田1丁目4番28号

(72)考案者 池田 一弘

豊田市福受町大字上ノ切159-1 矢崎部

品株式会社内

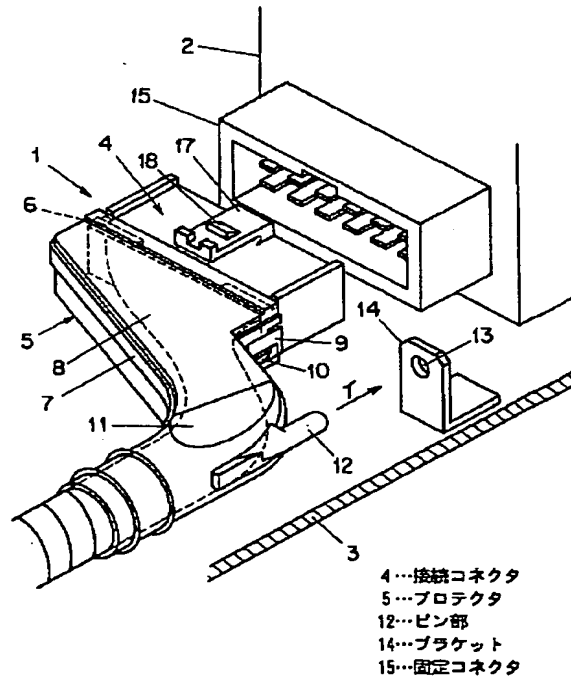
(74)代理人 弁理士 瀧野 秀雄 (外1名)

(54)【考案の名称】 プロテクタ付コネクタの固定構造

(57)【要約】

【目的】 車両側の固定コネクタに接続させるプロテクタ付コネクタの振れを防いでコネクタ部の破損や抜け等を防止させる。

【構成】 車両側の固定コネクタ15に、後部プロテクタ5を有する接続コネクタ4を嵌合させる構造において、後部プロテクタ5と車両側3との何れか一方に、コネクタ嵌合方向ないし反嵌合方向に突出するピン部12を設け、他方に、ピン部に対する係合孔13を有する受け部14を設けてなる構造である。さらに、ピン部の先端に係止クリップを形成したり、コネクタ嵌合確認用のマークを設けることも可能である。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 車両側の固定コネクタに、後部プロテクタを有する接続コネクタを嵌合させる構造において、該後部プロテクタと車両側との何れか一方に、コネクタ嵌合方向ないし反嵌合方向に突出するピン部を設け、他方に、該ピン部に対する係合孔を有する受け部を設けてなることを特徴とするプロテクタ付コネクタの固定構造。

【請求項 2】 前記ピン部の先端に係止クリップを形成してなる請求項 1 記載のプロテクタ付コネクタの固定構造。

【請求項 3】 前記ピン部に、コネクタ嵌合確認用のマークを設けてなる請求項 1 記載のプロテクタ付コネクタの固定構造。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案に係るプロテクタ付コネクタの固定構造の一実施例を示す分解斜視図である。

【図 2】 同じくコネクタ嵌合状態を示す正面図である。

【図 3】 ピン部に係止クリップを形成した例を示す要部

正面図である。

【図 4】 ピン部にマーキングを施した例（コネクタ不完全嵌合状態）を示す要部正面図である。

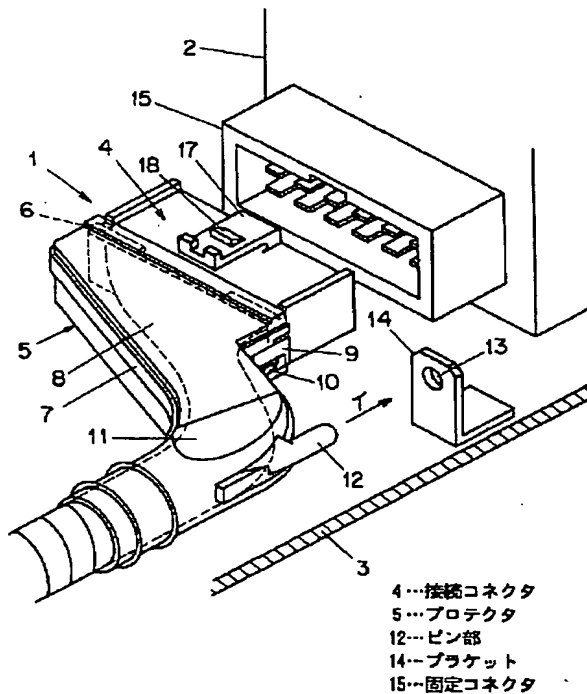
【図 5】 同じくコネクタ完全嵌合状態を示す要部正面図である。

【図 6】 従来のプロテクタ付コネクタを示す分解斜視図である。

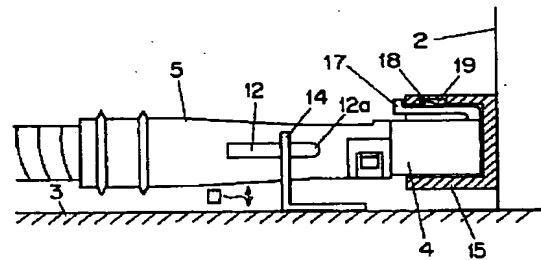
【符号の説明】

- 1 プロテクタ付コネクタ
- 4 接続コネクタ
- 5 プロテクタ
- 12 ピン部
- 13 係合孔
- 14 ブラケット
- 15 固定コネクタ
- 20 係止クリップ
- 21 マーキング

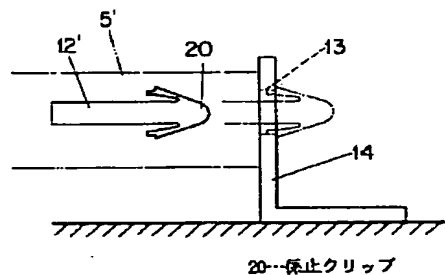
【図 1】



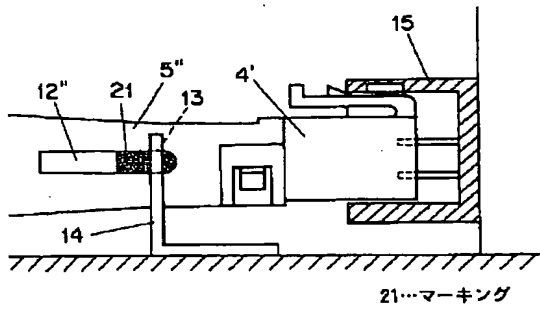
【図 2】



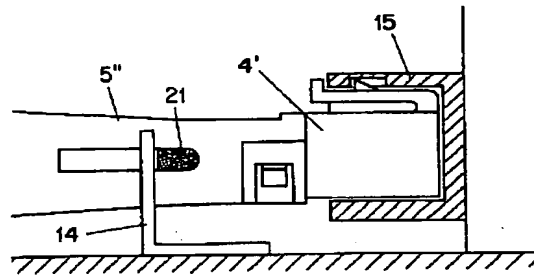
【図 3】



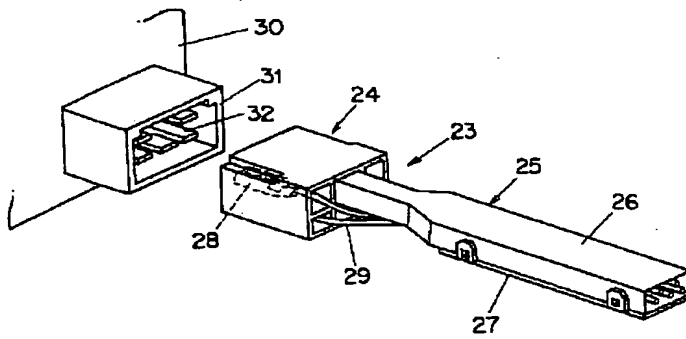
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、車両側の固定コネクタに接続させるプロテクタ付コネクタの固定構造に係り、振れを防いでコネクタ部の破損や抜け等を防止させるものである。

【0002】**【従来の技術】**

図6は、実開昭63-89676号公報に記載されたプロテクタ付コネクタの接続構造を示すものである。

該プロテクタ付コネクタ23は、雄型の接続コネクタ24の後部に合成樹脂製のプロテクタ25を一体的に組み付けたものである。該プロテクタ25は、電線導出方向に延設された樋状の本体26にカバー27を開閉自在に設け、接続コネクタ24内の雌端子28に接続された電線29を内部に挿通させて保護するものである。該接続コネクタ24は、車両側の電装ボックス30に固設された雌型の固定コネクタ31に嵌合して、雄、雌端子32、28相互の接続を行なわせる。

【0003】

しかしながら、上記従来の構造にあつては、車両の振動によってプロテクタ25が縦振れを生じ、それに伴って接続コネクタ24と固定コネクタ31との嵌合部が破損したり、接続コネクタ24が抜け出してしまうというような不具合を起こす危険性があつた。

【0004】**【考案が解決しようとする課題】**

本考案は、上記した点に鑑み、車両の振動によるコネクタ部の破損や抜け出し等を防止するプロテクタ付コネクタの固定構造を提供することを目的とする。

【0005】**【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するために、本考案は、車両側の固定コネクタに、後部プロテクタを有する接続コネクタを嵌合させる構造において、該後部プロテクタと車両側との何れか一方に、コネクタ嵌合方向ないし反嵌合方向に突出するピン部を設

け、他方に、該ピン部に対する係合孔を有する受け部を設けてなる構造を基本とする。

そして、前記ピン部の先端に係止クリップを形成したり、あるいは、ピン部に、コネクタ嵌合確認用のマークを設けてなることも有効である。

【0006】

【作用】

コネクタの嵌合に際して、ピン部が受け部の係合孔に嵌合するから、プロテクタ付コネクタが該ピン部ないしは受け部と固定コネクタとで二点支持され、該プロテクタの振れが防止される。

また、該ピン部は、コネクタ嵌合方向ないし反嵌合方向に突出しているから、先端に係止クリップを形成することにより、コネクタの抜け止めを図ることができ、さらに、コネクタ嵌合確認用のマークを設けることにより、コネクタの不完全嵌合を目視確認できる。

【0007】

【実施例】

図1は、本考案に係るプロテクタ付コネクタの固定構造の一実施例を示すものである。

図で、1は、プロテクタ付コネクタ、2は、車両パネル3に固定された電装ボックスを示す。

【0008】

該プロテクタ付コネクタ1は、雄型の接続コネクタ4の後部に、横方向に湾曲した形状を呈し、上下に分割可能な合成樹脂製のプロテクタ5に係止手段（プロテクタ5内の図示しない係合溝に対する係止突条6と、下側プロテクタ7の係合枠9に対する上側プロテクタ8の係止爪10）により組み付けたものであり、該プロテクタ5の湾曲部11の後方側部には、コネクタ嵌合方向（イ方向）に向けて振れ止め用のピン部12を一体に突設してある。

【0009】

また、車両パネル3には、該ピン部12に対する係合孔13を有する受け部としての金属ブラケット14を溶接等によって固設してあり、電装ボックス2の雌

型固定コネクタ15に接続コネクタ4を嵌合すると同時に、該ピン部12がブラケット14の係合孔13に挿入されるのである。

【0010】

図2は、コネクタの嵌合状態（ロックアーム17の係止突起18が固定コネクタ15の係合溝19に係合する）を示すものであり、プロテクタ5のピン部12は、ブラケット14の係合孔13に挿通して、先端部12aを前方へ突出させる。そして、車両の振動に伴う縦方向（矢印ロ方向）及び横方向あるいは斜め方向の振れを阻止するのである。

【0011】

なお、上記実施例においては、プロテクタ5にピン部12を設け、車両パネル3に、該ピン部12に対する受け部14を設けたが、プロテクタ5に、係合孔13を有する受け部14を設け、車両パネル3に、ピン部12をコネクタ反嵌合方向（イの逆方向）に向けて突設してなることも可能である。

【0012】

図3は、上記同様のプロテクタ5'のピン部12'の先端に鋸状の可撓性係止クリップ20を一体に形成した構造を示すものであり、ブラケット14の係合孔13に該係止クリップ20を挿通係止させることにより、前記ロックアーム17と併せて強固にコネクタ4の抜け止めを行わせることができる。

【0013】

図4は、同じくプロテクタ5''のピン部12''の先端方にペイント等でマーキング21を施して、コネクタ4'の半嵌合を検出する構造を示すものである。

すなわち、コネクタ半嵌合状態では、図4に示す如く、ブラケット14の前後にマーキング部21が掛かり、完全嵌合状態では、図5に示す如く、ブラケット14の前方にのみマーキング部21が位置することで、目視確認を可能としたものである。

【0014】

【考案の効果】

以上の如くに、本考案によれば、コネクタの嵌合に際して、プロテクタないし車両側のピン部が受け部の係合孔に挿入することにより、プロテクタ付コネクタ

の縦横あるいは斜め方向の振れが防止され、コネクタ部の破損や抜け出し等がなくなるものである。

さらに、ピン部に係止クリップや嵌合確認用のマークを設けることにより、コネクタの抜け止めがより一層確実となるものである。